

Wise

Budavári Márk

Tatabányai SZC Szent Imre Középiskolája, 2500 Esztergom, Főapát u. 1.

1. Bevezetés

Már 12 éves korom óta aktívan foglalkozom a programozással és ez idő alatt meglehetősen sok programozási nyelvet sajátítottam el, melynek köszönhetően ismerem az adott programozási nyelvek hiányosságait, illetve a programozás általános problémáit.

Adott nyelvi hiányosság lehet az, hogy például nem tartalmaz olyan függvényeket, amelyeket a programozók gyakran használnak, így ők nekik kell az algoritmust létrehozniuk, amely fontos időkiesést jelenthet. Általános programozási problémák közé tartozik az, hogy egy programozó létrehoz egy adott algoritmust, amit később egy másik projektnél újra használna, meg kell keresni melyik projektben hozta létre, hol is van az a projekt, melyik fájlban van a függvény, és ha ez egy projektben sokszor történik, akkor szinte folyamatos a keresés és a ctrl+c, ctrl+v kombináció.

Ezeket a problémákat oldja meg a Wise, amely gyorsítja, egyszerűsíti, valamint nyílt forráskódú szoftverként egyedivé szabható vele akármilyen programozási nyelv. A Wise ráépül egy adott nyelvre és kiegészíti azt.

2. Probléma megoldásának menete

2.1. Nyelvi hiányosságok

A Wise segítségével minden programozási nyelv személyre szabható és tetszőleges metódusokat lehet hozzárendelni, így gyorsítva és egyszerűsítve a programozást. Ezen kívül a már meglévő függvényeket is átszabhatjuk egyszerűbb formára. A Wise-ban programozás menete: Először létrehozuk a személyre szabott nyelvben a programunkat (1. ábra), ezután megnyitjuk a Wise konzolos szoftvert, amiben kiadjuk a fordítás parancsot (2. ábra) és ha a fordító nem talál hibát, akkor a kimenet mappában már a lefordított program vár minket (3. ábra).

```

<?php
    for 0..9{
        $tomb[$IT] = $IT+1;
    }

    for 0..$tomb.Length-1{
        echo $tomb[$IT];
    }
?>

```

1. ábra. Személyre szabott, egyszerűsített PHP nyelv

```

Wise> translate
translate | t - átfordítás más nyelvre: translate főFájl kimenetMappa
Wise> translate d:\WisePHP\index.wise d:\WisePHP_out\

```

2. ábra. Wise fordító

```

<?php
    for($IT = 0; $IT <= 9; $IT++){
        $tomb[$IT] = $IT+1;
    }

    for($IT = 0; $IT <= count($tomb)-1; $IT++){
        echo $tomb[$IT];
    }
?>

```

3. ábra: Fordítása kimenete, az eredeti PHP nyelv

2.2. Felhő alapú függvénykönyvtárak

A Wise kiegészíti az adott nyelvet egy függvénykönyvtár felhőszolgáltatással, amelyben a saját és mások által feltöltött függvénykönyvtárakat lehet elérni és behívni, mint osztály, illetve külön is behívni az osztályból egy adott függvényt tetszőleges helyre, de akár külön az adott függvénynek az utasítássorozatait is be lehet hívni szimplán.

Minden Wise programban a kimeneteli nyelvtől független lehetőség van a fejrészben behívni a felhőből függvénykönyvtárakat és osztályként használni (4. ábra). A „Wise” a rendszer előjele, „BudavariMark” a felhasználó, akitől függvénykönyvtárat szeretnénk használni, a „PHP” pedig maga a könyvtár neve. Az „as BM” utótaggal jelölöm, hogy ezt a könyvtárat BM nevű osztályként szeretném használni.

```
[
@ Wise.BudavariMark.PHP as BM;
]
```

4. ábra: Függvénykönyvtár behívása a felhőből és osztályként használása

Ha esetleg osztály nélkül szeretnénk behívni egy adott függvényt a függvénykönyvtárból, akkor ezt is megtehetjük (5. ábra).

<pre><?php \$szam1 = 10; \$szam2 = 15; putWiseFunc Wise.BudavariMark.PHP.osszeadas; \$eredmeny = osszeadas(\$szam1, \$szam2); ?></pre>	<pre><?php \$szam1 = 10; \$szam2 = 15; function osszeadas(\$szam1, \$szam2){ return \$szam1+\$szam2; } \$eredmeny = osszeadas(\$szam1, \$szam2); ?></pre>
--	---

5. ábra: Függvény behívása: bal oldalt Wise, jobb oldalt a kimenet

A szerintem a legjobb használati módja a felhőnek, amikor úgy hívjuk be a függvényt, hogy csak az utasítássorozatot szedjük ki belőle és alakítjuk át (6. ábra).

<pre><?php \$tomb[0] = 5; \$tomb[1] = 10; \$tomb[2] = 15; putWise Wise.BudavariMark.PHP.atlag(\$tomb)->\$eredmeny; ?></pre>	<pre><?php \$tomb[0] = 5; \$tomb[1] = 10; \$tomb[2] = 15; \$sum = 0; for(\$i = 0; \$i < count(\$tomb); \$i++){ \$sum += \$tomb[\$i]; } \$atlag = \$sum/count(\$tomb); \$eredmeny = \$atlag; ?></pre>
---	---

6. ábra: Függvény utasítássorozatának behívása: bal oldalt Wise, jobb oldalt a kimenet

3. Elért eredmények

Aki már dolgozott szoftverfejlesztőként az tudja, hogy a határidőt szinte mindig képtelenség tartani, de a Wise segítségével sokkal gyorsabban lehet befejezni a projekteket. Ezen kívül olyanra tudjuk átszabni a programozási nyelveket amilyenre csak akarjuk, de a munka nem áll meg, mivel még rengeteg lehetőség rejlik a szoftverben, illetve még sok nyelvre nem lett ráírva a Wise, mivel egyedül dolgozom rajta és a fejlesztés csak akkor indult el, amikor hallottam a versenyről. A verseny után githubon is elérhető lesz a projekt, így akárki szabadon továbbfejlesztheti.